

중소기업의

제조업의 미래 :

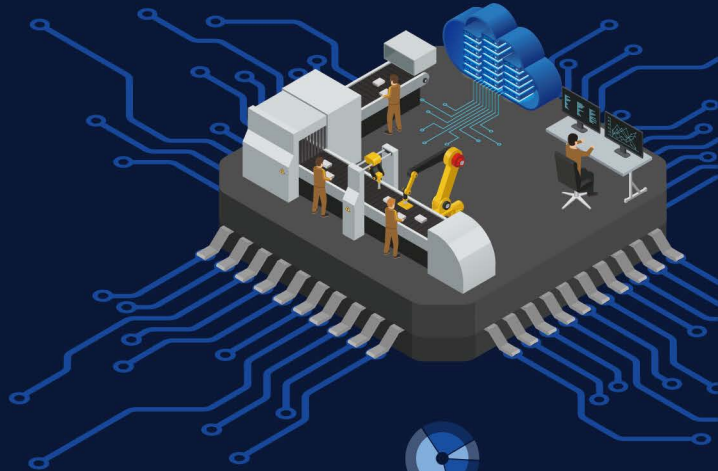
DIGITAL TRANSFORMATION & SMART FACTORY

제414회 학연산 교류회


일시 : 2018년 11월 21일(수) 오후 1:00 ~

장소 : 한밭대학교 산학협력관(S5동) 206호

(대전광역시 유성구 동서대로 125)



주최 | **NRF** 한국연구재단

주관 |  **한밭대학교** 4차 산업혁명 혁신선도대학 사업단

문의 | 한밭대학교 스마트팩토리 센터 이수현 연구원(042-828-8477)



제4차 산업혁명
혁신선도대학
사업단 단장

LINC+
스마트팩토리
센터장

백 성 민

“Smart Factory 관련 행사 가운데 이번만큼 중요한 기업들과 발표자들이 참석하는 행사는 없었다고 감히 말씀드릴 수 있을 것 같습니다.”

먼저 한국연구재단(NRF) 제414회 학연산 교류회를 한밭대학교의 대표적인 산학협력 프로그램인 “한밭 FAIR”와 함께 개최하게 되어 기쁘게 생각합니다.

학연산 교류회는 학계, 연구계, 산업계 연구자들이 함께 모여 최신 연구동향과 성과를 공유하는 자리로 이번 학연산 교류회는 “**제조업의 미래 : 중소기업의 Digital Transformation & Smart Factory**”라는 주제로 Smart Factory 분야의 여러 전문가들을 모시고 우리나라 제조업의 미래를 함께 고민해 보는 시간을 가지고자 합니다.

Industry 4.0은 독일 제조업이 다시 한 번 세계의 주목을 받는데 큰 역할을 하였으며, 중국은 Made in China 2025(中國製造 2025)를 통해 국가 차원의 제조업 도약을 추진하고 있습니다. 전 세계 모든 나라들이 미래 일자리 창출과 경제 발전을 위해 제조업의 부흥을 위한 투자를 아끼지 않고 있습니다.

우리나라에서는 제4차 산업혁명을 키워드로 혁신 성장을 주도할 수 있는 다양한 산업 분야를 키우려는 노력을 하고 있습니다. 이번 학연산 교류회의 주제인 Smart Factory는 인공지능(AI), 자율주행자동차, 빅데이터(Big data), 산업용 로봇, 사물인터넷(IoT), AR/VR/MR 등 제4차 산업혁명의 핵심 요소 기술들과 가장 밀접한 관련을 가졌을 뿐만 아니라 이들이 융합되어 구현될 수 있는 분야이며 제조업의 미래를 체험할 수 있는 분야입니다.

이번 학연산 교류회를 위해 국내 스마트공장의 보급확산을 책임지는 민관합동 스마트공장 추진단, 글로벌 스마트팩토리 벤더인 SIEMENS와 SAP, 국내 대표 스마트팩토리 솔루션을 제공하는 LG-CNS, 글로벌 종합물류 대표업체인 (주)판토스, 제조 분야 정부출연연구소인 한국생산기술연구원에서 소중한 지식과 경험을 공유합니다. 또한 학계에서 Smart Factory 분야의 연구를 활발하게 수행 중이신 노상도 교수님과 박희준 교수님께서도 함께 고민할 주제를 제시합니다.

Smart Factory 관련 행사 가운데 이번만큼 중요한 기업들과 발표자들이 참석하는 행사는 없었다고 감히 말씀드릴 수 있을 것 같습니다. 이번 학연산 교류회에 참석하시어 우리나라 제조업의 미래를 함께 고민할 수 있는 기회를 가지시길 바랍니다.





| 박진우 전) 민관합동 스마트팩토리 추진단 단장

13:30~14:00

4차 산업혁명 시대, 대한민국은 준비되어 있는가?

'4차 산업혁명의 아이디어가 대한민국에서 싹틔기 위해서는 1차, 2차 산업혁명 시대에 선진국에서 일어났던 사회 및 사상의 발전 과정을 제조업 종사자뿐 아니라 전 국민이 이해 및 공유해야 한다고 사료된다. 본 강연에서는 이러한 내용을 청중에게 전달하는 한편 대한민국이 '4차 산업혁명'시대에 더 잘 적응할 수 있고 보다 한 단계 더 선진화할 수 있는 방안을 제시해 보고자 한다.



| Carlos Alves SIEMENS Korea 이사

14:00~14:30

4차 산업혁명에 따른 제조업의 흐름과 지멘스 대응 방안

Industrie 4.0의 시대에서 기업은 수많은 새로운 기회와 도전을 마주하게 된다. 대량 생산 공정의 자동화는 다양한 형태의 제품을 한 번에 생산해 낼 뿐 아니라 신제품을 보다 빠른 시일에 시장에 선보일 수도 있다. 자동화 분야의 기술 리더로서 이러한 혁신을 주도하고 있는 지멘스에서는 생산 제조업체와 머신빌더(기계 제작업체)의 디지털화로의 변형에 대해 전체론 적인 관점에서 접근함으로써 4차 산업혁명에 따른 제조업의 흐름과 지멘스의 대응 방안을 설명할 예정이다. 아울러 이산·조립 산업 및 공정 산업 등 제조업 분야에 따른 디지털화로의 변화에 대한 방안을 말하며 스마트 팩토리가 어떻게 Digitalization을 구현하는지에 대한 실제 사례도 소개한다.



| 박희준 연세대학교 교수

14:30~15:00

제조업의 미래 - 파편화되는 상품, 플랫폼을 기반으로 통합되는 시장

4차 산업혁명과 함께 다가올 제조업의 미래를 조망한다. 4차 산업혁명에 의한 시장의 패러다임 변화를 살펴보고 플랫폼 비즈니스의 성장 배경을 이해한다. 그리고 스마트 팩토리 기반의 디지털 변혁을 플랫폼 비즈니스 환경에 적용하기 위한 대안으로서 살펴본다.



| 정순엽 LG CNS 하이테크 사업부 전문위원

15:00~15:30

LG의 스마트팩토리 추진 전략과 제조 ICT 플랫폼 소개

- LG 그룹의 스마트팩토리 추진 전략을 소개
- 스마트팩토리의 지능화를 가속화하기 위한 제조 ICT 플랫폼인 팩토바(Factova)에 대한 개요 및 특징 소개
- Factova의 세부 플랫폼인 제조 지능화 플랫폼, 디지털매뉴팩처링 솔루션, 설비 제어 및 산업 IoT 플랫폼 각각을 소개
- Factova를 활용한 스마트팩토리 지능화 사례 소개



| 김승택 SAP Korea, BTS 파트너

🕒 15:40~16:10

중소 제조기업의 Smart Factory 도입 방향

기업이 Smart Factory를 도입하는 것은 실제 도입 자체가 목적은 아니므로 도입을 통해 제조 운영 기능의 효율화를 목적으로 하고 있다는 관점에서 보면 실제 도입 성공 사례를 중견기업 이하 규모의 회사에 찾아보기 힘든 것도 사실이다. 그렇다면, 중견기업 뿐만 아니라 중견기업보다 규모가 작고 역량이 상대적으로 낮은 중소기업에서는 어떻게 하여야 제조운영 기능이 효율화될 수 있는지에 대하여 고민하고, 이를 통해 단순 ICT 신기술 도입 위주의 접근 방식이 아닌 운영상 실질적 효과를 기대할 수 있는 중소 제조 기업 대상의 Smart Factory 도입 방향을 제시하고자 한다.



| 성명기 판토스 물류연구소 소장

🕒 16:10~16:40

스마트물류 현황 및 추진 방안

스마트팩토리가 제대로 완성이 되기 위해서는 생산 전후의 물류도 '스마트'해져야 한다. 스마트 물류란 좁게는 물류의 생산성과 Visibility를 높이는 활동 또는 상태를 의미하며, 넓게는 4차 산업혁명에 따른 융복합 기술을 물류 산업에 적용하여 새로운 비즈니스 모델을 만드는 활동이다. 여기서는 좁은 의미의 스마트물류 특히 W&D에 대해 설명하도록 하겠다.



| 조용주 한국생산기술연구원 수석연구원

🕒 16:40~17:10

중소기업 스마트팩토리 도입 전략 및 사례

최근 지속적으로 화두가 되고 있는 4차 산업혁명과 관련한 다양한 기술을 살펴보고, 스마트 팩토리에 대한 개념, 범위 그리고 미래 공장의 3가지 유형에 대하여 먼저 살펴본다. 다음으로 다양한 산업 중에서 스마트팩토리 도입 수준이 가장 높은 자동차 산업에서의 스마트팩토리 도입 현황에 대하여 알아보고, 자동차 생산 가치사슬을 기준으로 적용되고 있는 대표적인 스마트공장 사례를 살펴본다. 지금까지의 스마트팩토리의 개념과 해외추진 현황에 대한 분석을 토대로, 국내 제조 산업의 스마트팩토리 추진전략에 대하여 살펴본다. 앞서 제시한 추진전략 중에서 공급 산업 육성을 위한 테스트베드 구축 사례와 수요산업 육성을 위한 OEM/ODM 기업 공정기술 적용 및 테스트베드 구축 사례에 대하여 살펴본 후, 마지막으로 공급산업과 수요산업의 생태계 구축 전략을 제시하고자 한다.



| 노상도 성균관대학교 교수

🕒 17:10~17:40

자율 제조를 위한 스마트팩토리 및 디지털트윈

스마트팩토리는 제품, 공정, 설비, 생산에 대한 다양한 변화에 자율적이고 최적으로 대응할 수 있는 자율제조서비스 실현을 목표로 하며, 이를 위해 디지털트윈 모델을 구성, 활용하는 사이버물리제조시스템의 구축이 필요하다. 디지털트윈은 물리적 객체(기계, 프로세스 및 시스템 등) 등에 대한 디지털 복제 모델로서, 대상 객체 요소들의 속성과 상태 등 현실 상황을 반영, 이들이 어떻게 거동하는지 특성을 묘사하여 진단/분석/예측/최적화에 활용되는 가상 모델이다. 본 발표에서는 자율 제조 관점에서 바라보는 스마트팩토리 및 이를 위한 CPS, 디지털트윈 기술을 소개하고, 실제 산업 적용 사례들을 설명한다.

